SIEMENS

SIMATIC NET

Manual

Indice, Nota relativa al producta

Procesador de comunicaciones CP 342–5/342–5 FO 1

Compatibilidad – Reemplazar módulos anteriores 2

Montaje y puesta en servicio 3

Datos técnicos 4

Información sobre el marcado CE en productos SIMATIC NET 5

Bibliografía 6

CP 342–5 6GK7 342-5DA02-0XE0

a partir de la versión 1 (FW V4.0.0)

CP 342–5 FO 6GK7 342-5DF00-0XE0

a partir de la versión 1 (FW V4.0.0)

06/2000
C79000–G8978–C146
Edición 01

Consignas de seguridad

Este manual contiene las informaciones necesarias para su seguridad personal así como para la prevención de daños materiales. Las informaciones están puestas de relieve mediante triángulos de precaución y un texto adaptado al grado de peligro:

Peligro

significa que, si no se adoptan las medidas preventivas adecuadas, se producirán la muerte, lesiones corporales graves o daños materiales considerables.

Precausión

significa que, si no se adoptan las medidas preventivas adecuadas, pueden producirse la muerte, lesiones corporales graves o daños materiales considerables.

Cuidado

significa que, si no se adoptan las medidas preventivas adecuadas, pueden producirse lesiones corporales o daños materiales.

Nota

se trata de una información importante, sobre el producto o sobre una parte determinada del manual, sobre la que se desea llamar particularmente la atención.

Personal cualificado

Un equipo sólo puede ser puesto en servicio y operado por **personal cualificado**. En el sentido del manual se trata de personas que disponen de los conocimientos técnicos necesarios para poner en funcionamiento, conectar a tierra y marcar los aparatos, sistemas y circuitos de acuerdo con las normas estándar de seguridad.

Uso conforme

Considere lo siguiente:

Precausión

El equipo sólo se podrá utilizar para los casos de aplicación previstos en el catálogo y en la descripción técnica, y sólo en unión de los equipos y componentes de proveniencia tercera recomendados y homologados por Siemens.

El funcionamiento correcto y seguro del producto presupone un transporte, un almacenamiento, una instalación y un montaje conforme a las prácticas de la buena ingeniería, así como una operación y un mantenimiento rigurosos.

Marcas

SIMATICR y SIMATIC NETR son marcas registradas por la SIEMENS AG.

Las demás designaciones en este tipo de letra pueden ser marcas cuyo empleo por parte de terceros, para sus fines, puede infringir los derechos de los titulares.

Copyright © Siemens AG 2000 All rights reserved

La divulgación y reproducción de este documento, así como el uso y la comunicación de su contenido, no están autorizados, a no ser que se obtenga el consentimiento expreso para ello. Los infractores quedan obligados a la indemnización de los daños. Se reservan todos los derechos, en particular para el caso de concesión de patentes o de modelos de utilidad.

Siemens AG
Grupo A&D
Div. Comunicación industriales SIMATIC NET
Postfach 4848, D–90327 Nürnberg

Extención de responsabilidad

Hemos comprobado que el contenido de esta publicación coincida con el hardware y el software descrito. Sin embargo, es posible que se den algunas desviaciones que nos impiden tomar garantía completa de esta concordancia. El contenido de esta publicación está sometido a revisiones regularmente y en caso necesario se incluyen las correcciones en la siguiente edición. Agradecemos sugerencias.

© **Siemens AG 2000**
Sujetoa cambios técnicos sin previo aviso

Indice

Nota relativa al producta 4

1 Procesador de comunicaciones CP 342–5/342–5 FO 5
1.1 Características 6
1.2 Prestaciones 8
1.2.1 Velocidades de transferencia soportadas 8
1.2.2 Características del puerto DP/ maestro DP 8
1.2.3 Caracteristicas del puerto DP/ esclavo DP 10
1.2.4 Características de la comunicación compatible S5 (interface SEND/RECEIVE) vía enlaces FDL 11
1.2.5 Características de la comunicación S7 12
1.2.6 Usar en paralelo servicios de comunicación (modo multiprotocolo) . 12
1.3 Indicadores y selector de modo de operación 14

2 Compatibilidad – Reemplazar módulos anteriores 16

3 Montaje y puesta en servicio 22

4 Datos técnicos 23

5 Información sobre el marcado CE en productos SIMATIC NET 24

6 Bibliografía 25

Nota relativa al producta

Nota

Todas las indicaciones aparecen en **la Información sobre producto** correspondiente al equipo aquí descrito son válidas y tienen que ser observadas imprescindiblemente.

Compatibilidad con la versión anterior

El CP 342–5 aquí descrito puede reemplazarse por los CPs

– CP 342–5	6GK7 342–5DA00–0XE0
– CP 342–5	6GK7 342–5DA01–0XE0

Los CP 342–5 FO y CP 342–5 aquí descritos son compatibles en cuanto a su función.

Nota

¡Respete para las **Ampliaciones funcionales y limitaciones** imprescindiblemente lo indicado en el capítulo 2 de este manual!

1 Procesador de comunicaciones CP 342–5/342–5 FO

Aplicación

El procesador de comunicaciones CP 342–5/342–5 FO está previsto para operar asociado a un autómata S7–300. Su misión es conectar el S7–300 a la red en bus PROFIBUS.

Construcción

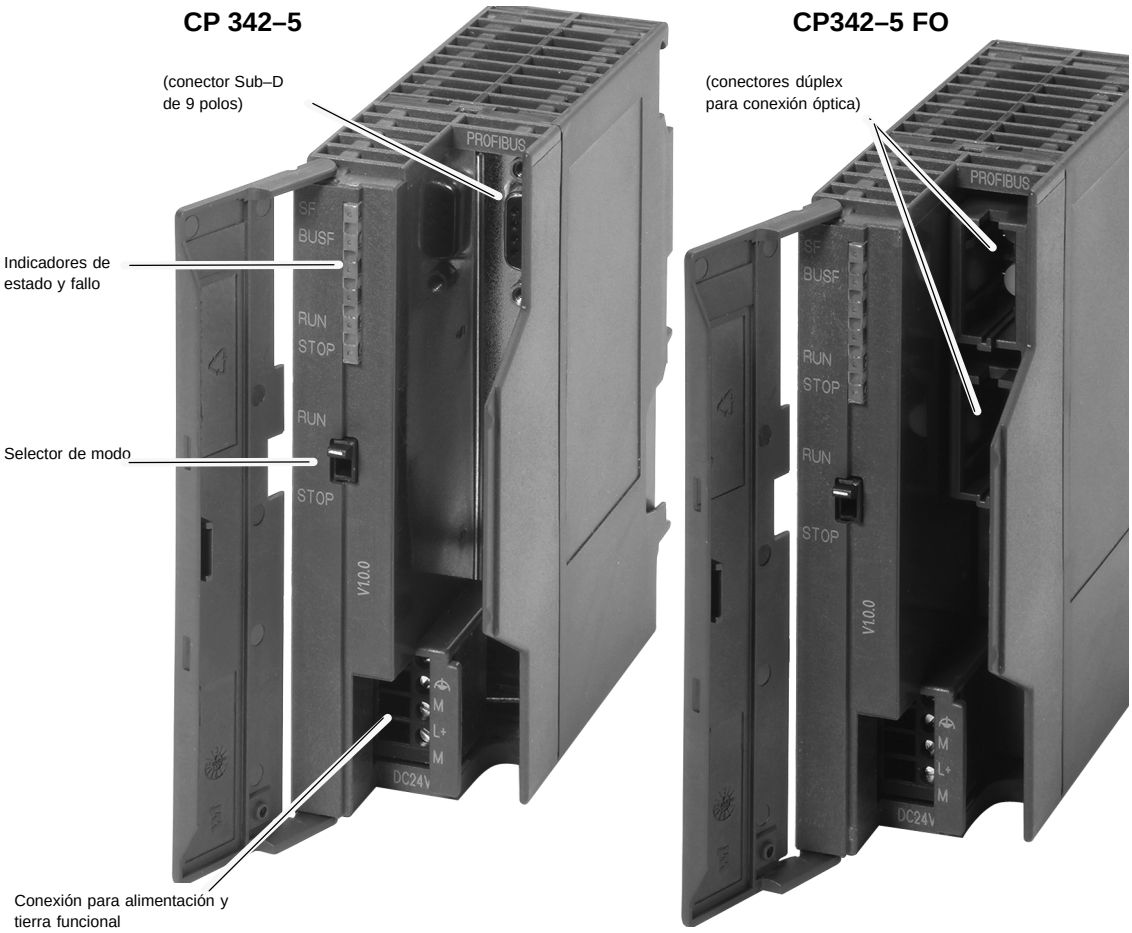

Figura 1 Vista frontal del CP 342-5 / 342–5 FO

Configuración

El CP puede configurarse via MPI o LAN/PROFIBUS:

1.1 Características

Servicios

En su presente versión, el CP 342–5/342–5 FO soporta los servicios de comunicación siguientes:

- PROFIBUS –DP
  - como maestro DP, clase 1 y clase 2 (PROFIBUS–DP según EN 50170, maestro DP)
  - como esclavo DP (PROFIBUS DP conforme a EN 50170, esclavo DP)

Nota

Pero tenga en cuenta: El CP 342–5/342–5 FO sólo puede funcionar o como maestro DP o como esclavo DP. El modo DP puede desactivarse también totalmente.

- Comunicación compatible S5 (interface SEND/RECEIVE) vía enlaces FDL del tipo siguiente:
  - Enlaces FDL especificados
  - Enlaces Layer 2 (capa o nivel 2) libres (SDA, SDN)
  - Broadcast
  - Multicast
- Comunicación S7 y comunicación PG/OP
  - Funciones PG (inclusive routing)
  - Funciones de manejo y visualización (HMI)
  - Servidor para el intercambio de datos vía FBs para comunicaciones

Los servicios aquí mencionados del CP 342–5/342–5 FO pueden utilizarse en cada caso paralelamente, con independencia los unos de los otros.

Funciones PG con

- Upload / Download de módulos FM
- Configuración / Diagnóstico
- Routing

Reemplazo del módulo sin PG

El CP soporta la opción que permite almacenar en la CPU los datos de configuración del CP. Si utiliza esta opción es posible cambiar el módulo sin tener que recargar los datos de configuración a través de una PG.

Los datos de configuración se guardan luego en la memoria de carga de la CPU. Los datos de configuración quedan protegidos contra fallos de alimentación por la pila tampón de la memory card EPROM en la CPU.

Configuración

Para las labores de configuración se precisa STEP 7, versión V5.1 o superior; para enlaces FDL y funciones de diagnóstico se precisa instalar el paquete opcional NCM S7 para PROFIBUS que se suministra con STEP 7;

Nota

Si modifica los parámetros de bus en los datos de configuración, deberá cargar estos datos de configuración en el CP sólo a través del puerto MPI.

1.2 Prestaciones

1.2.1 Velocidades de transferencia soportadas

La velocidad de transferencia se ajusta con el software SIMATIC STEP 7. Están permitidos los valores siguientes:

Tabla 1

Velocidad de transferencia	CP 342–5	CP342–5 FO
9,6 kbits/s	✓	✓
19,2 kbits/s	✓	✓
45,45kbits/s	✓	✓
93,75 kbits/s	✓	✓
187,5 kbits/s	✓	✓
500 kbits/s	✓	✓
1,5 Mbits/s	✓	✓
3 Mbits/s	✓	–
6 Mbits/s	✓	–
12 Mbits/s	✓	✓

1.2.2 Características del puerto DP/ maestro DP

Características generales

Para que un CP 342–5/342–5 FO pueda operar como maestro DP son relevantes las características siguientes:

Tabla 2

Característica	Explicación / Valores
Número de esclavos DP operables	124 máx.
Tamaño de las áreas de datos DP (en total):	
– Area de entradas DP	2160 bytes máx.
– Area de salidas DP	2160 bytes máx.
Tamaño de las áreas de datos DP (por esclavo DP):	
– Area de entradas DP	244 bytes máx.
– Area de salidas DP	244 bytes máx.
Tamaño de los datos de diagnóstico DP:	240 bytes por esclavo DP

Funciones de maestro ampliadas

El CP 342–5/342–5 FO soporta

- SYNC/FREEZE (acíclico)
- Shared Input/Output (acíclico)
- Activar/desactivar esclavos DP
- En tiempo de ejecución es posible modificar
  - la dirección PROFIBUS propia
  - el estado operativo DP (no DP, maestro DP, esclavo DP activo/pasivo)
- Alarmas de proceso / alarmas de diagnóstico

  Las alarmas de proceso y de diagnóstico no tiene que evaluarse en el programa de usuario. El CP acusa automáticamente las alarmas de proceso y de diagnóstico.

  Para obtener informaciones sobre alarmas es posible recurrir al diagnóstico individual.

Tiempos de reacción del maestro DP

A la hora de calcular los tiempos de reacción en operación como maestro DP, lo decisivo es el tiempo de ejecución de los bloques de función (DP_SEND, DP_RECV) necesarios para el procesamiento de los datos DP en la CPU del S7–300.

Tabla 3

Componente	Explicación / Valores	
Tiempo de ejecución en la CPU 314–1 (6ES7 314–1AE04–0AB0)	por llamada de bloque DP_SEND: • 0,2 – 3,4 ms con16 bytes • 0,2 – 5,9 ms con 240 bytes[1)]	por llamada de bloque DP_RECV: • 0,3 – 3,5 ms con16 bytes • 0,3 – 6,9 ms con 240 bytes[1)]

[1)] con longitudes de datos > 240 bytes rige: Los datos se transfieren segmentados. Esto ocurre entonces a lo largo de varias llamadas de bloque.

Nota

Los tiempos de reacción indicados para operación como maestro DP deben considerarse únicamente a título orientativo; son válidos exclusivamente para una configuración monomaestro cuando en el CP no se procese ningún otro servicio (p. ej. funciones PG).

1.2.3 Caracteristicas del puerto DP/ esclavo DP

Desde el punto de vista del maestro DP, para logar una transferencia exitosa es preciso considerar las siguientes características del esclavo DP:

Tabla 4

Característica	Explicación / Valores
Datos maestros de dispositivos (GSD)	Nombre del archivo: CP 342–5: SIEM8093.GSD CP 342–5 FO: SIEM8095.GSD Los archivos GSD de datos de dispositivos pueden obtenerse a través de: • Mailbox en el Schnittstellencenter Fürth Tel. 0911–737972 (desde fuera de Alemania: +49–911–737972 • En el web: http:\\www.ad.siemens.de, bajo la sección ”Support,Trainingund Service...Customer support, Downloads”.
Identificador de fabricante	CP 342–5: 8093_H CP 342–5 FO: 8095_H
Tamaño de las áreas de datos DP:	
– Area de entradas DP – Area de salidas DP	240 bytes máx. 240 bytes máx.
Intervalo mín. esclavo	2 ms
SYNC / FREEZE	no es soportada
Datos de parametrización de usuario	3 bytes; valor: 00 00 00 (fijo)
Datos de diagnóstico de usuario	0 bytes

Tiempos de reacción del esclavo DP

A la hora de calcular los tiempos de reacción en operación como esclavo DP lo decisivo es el tiempo de ejecución de los bloques de función (DP_SEND, DP_RECV) necesarios para el procesamiento de los datos DP en la CPU del S7–300.

Tabla 5

Componente	Explicación / Valores	
Tiempo de ejecución en la CPU 314–1 (6ES7 314–1AE04–0AB0)	por bloque DP_SEND: • 0,2 – 3,2 ms con 16 bytes • 0,2 – 5,7 ms con 240 bytes	por bloque DP_RECV: • 0,3 – 3,5 ms con 16 bytes • 0,3 – 6,4 ms con 240 bytes

Nota

Los tiempos de reacción indicados para operación como esclavo DP deben considerarse únicamente a título orientativo; son válidos exclusivamente para el caso de que en el CP no se procese ningún otro servicio (p. ej. funciones PG).

1.2.4 Características de la comunicación compatible S5 (interface SEND/RECEIVE) vía enlaces FDL

Para la operación de enlaces FDL (especificados, enlaces Layer 2 libres (SDA y SDN), Broadcast, Multicast) son relevantes las características siguientes:

Tabla 6

Característica	Explicación / Valores
Número **total** de enlaces FDL operables	16 máx.
Tamaño del área de datos para enlaces FDL	240 bytes máx. por enlace FDL especificado (para emisión y recepción); Layer 2 libres, Broadcast y Multicast Por cada petición pueden transferirse hasta 236 bytes de datos útiles. El header ocupa además 4 bytes.

Tiempos de reacción de enlaces FDL

A la hora de calcular los tiempos de reacción en operación como enlaces FDL lo decisivo es el tiempo de ejecución de los bloques de función (AG_SEND, AG_RECV) necesarios para el procesamiento de los datos en la CPU del S7–300.

Tabla 7

Componente	Explicación / Valores	
Tiempo de ejecución en la CPU 314–1 (6ES7 314–1AE04–0AB0)	por bloque AG_SEND: • 0,3 – 3,4 ms con16 bytes • 0,3 – 5,8 ms con 240 bytes	por bloque AG_RECV: • 0,3 – 3,4 ms con16 bytes • 0,3 – 6,6 ms con 240 bytes

1.2.5 Características de la comunicación S7

Para la operación de enlaces S7 son relevantes las características siguientes:

Tabla 8

Característica	Explicación / Valores
Número de enlaces S7 operables	16 máx.[1)]

1) el número realmente posible de enlaces S7 operables depende del tipo de CPU utilizado. En servicio mixto se originan otras dependencias; observe al respecto las informaciones del capítulo 1.2.6.

1.2.6 Usar en paralelo servicios de comunicación (modo multiprotocolo)

Prestaciones

Si se desea utilizar en paralelo los servicios de comunicación disponibles, los recursos totales disponibles imponen determinadas mermas en las prestaciones.

La tabla siguiente indica el número de telegramas por segundo en enlaces FDL en función de

- la longitud del telegrama (cantidad de bytes)
- el número de enlaces.

Los valores se han medido en caso de emisión o recepción sucesivas directas (para una velocidad de transferencia de 1,5 Mbits/s; perfil de bus Universal; 2 estaciones, modo ”sin DP”).

Tabla 9 Número de telegramas FDL por segundo

Número de enlaces / Long. telegrama	1	4	8	16
1 byte	77 / s	92 / s	92 / s	92 / s
100 bytes	73 / s	88 / s	88 / s	88 / s
240 bytes	67 / s	82 / s	83 / s	84 / s

Nota

Recomendación: si se opera en modo mixto – DP + FDL + funciones S7 – conviene seleccionar un tiempo de retardo.

Cantidades para servicio mixto

En el caso de una configuración de enlaces en la que se utilicen simultáneamente el número máximo de enlaces FDL (16) y el modo mixto DP, el número máximo de enlaces S7 se reduce de 16 a 12.

1.3 Indicadores y selector de modo de operación

Indicadores LED para estado operativo del CP

Los 4 LEDs indicadores incluidos en la placa frontal informan del estado operativo del CP de acuerdo al esquema siguiente:

Tabla 10

SF(rojo)	BUSF(rojo)	RUN(verde)	STOP(amrillo)	Estado operativo del CP
○	○	☀	●	Arrancando (STOP–>RUN)
○	○	●	○	Fucionando (RUN)
○	○	●	☀	Parado (RUN–>STOP)
○	○	○	☀	Listo para comenzar carga del firmware (modo activo durante 10 seg)
○	○	☀	○	Firmware cargándose
●	●	○	☀	Esperando actualización del FW (el CP tiene actualmente una versión de FW incompleta)
○	○	○	●	Parado (STOP)
●	○	○	●	Parado (STOP) con error
○	●	●	○	Funcionando (RUN) con fallos en PROFIBUS
○	☀	●	○	Funcionando (RUN) con error en esclavo(s) DP
☀	☀	☀	☀	Error de módulo/error del sistema

Leyenda: ● encendido ○ apagado ☀ intermitente

Nota

Observar las explicaciones que figuran en el manual NCM S7 para PROFIBUS /2/ sobre el tema Modos de operación.

Forzado del estado opertivo

Para forzar el estado operativo del CP 342–5/342–5 FO se tienen las posibilidades siguientes:

- Selector de modo de operación
- Software de configuración NCM S7 para PROFIBUS
- Administrador SIMATIC en STEP 7

Para poder forzar el estado del CP desde STEP 7 / NCM S7 para PROFIBUS, el selector de modo de operación deberá estar en la posición RUN.

Selector de modo de operación

El selector de modo permite alcanzar los estados siguientes:

- Conmutación de STOP a RUN:

  Con ello el CP almacena en la memoria de trabajo los datos configurados y/o cargados, pasando al estado RUN.

- Conmutación de RUN a STOP:

  El CP pasa al estado STOP. Se deshacen los enlaces establecidos (enlaces FDL y S7).

  Para el modo DP rige:

  – Modo esclavo DP: el CP ya no se encuentra en transferencia de datos;

  – Modo maestro DP: el estado operativo es “OFFLINE”.

  en el estado STOP es posible configurar y diagnosticar el CP 342–5/342–5 FO.

Nota

Observar las explicaciones que figuran en el manual /2/ sobre el tema Cargar la base de datos en el CP.

2 Compatibilidad – Reemplazar módulos anteriores

Reemplazo de módulos

Al reemplazar un módulo más antiguo por uno de los que se indican a continuación es preciso respetar la siguiente forma de proceder:

Tabla 11

Módulo hasta ahora usado	Forma de proceder al configurar
6GK7 342–5DA01–0XE0	**Cargue en el módulo la configuración modificada como sigue:** 1. Sustituya en STEP 7 / HW Config el CP 342–5 ya configurado por el nuevo módulo; éste figura en el catálogo de hardware. 2. Guarde, compile y cargue los datos de configuración de nuevo en la CPU o el CP.
6GK7 342–5DA01–0XE0	**Caso a: Configuración sin cambios** Si no desea cumplir más requisitos en comparación con el CP anterior (p. ej. mayor cantidad de datos y enlaces), entonces no es necesario modificar la configuración. Para la puesta en servicio basta entonces con observar la siguiente diferencia: • Si para el CP a reemplazar se ha elegido la opción de guardar los datos de configuración del CP en la CPU, entonces, al arrancar el CP, los datos de configuración se cargan automáticamente de la CPU en el CP. • En cualquier otro caso cargue de nuevo los datos de configuración de su PG/PC en el CP. **Caso b: Configuración modificada** Si desea usar las mayores posibilidades que ofrece el nuevo CP, proceda de la forma siguiente: 1. Aplique en su programa de usuario los nuevos FCs (versión 3.0 o superior; ver también página 21) 2. Sustituya en STEP 7 / HW Config el CP 342–5 ya configurado por el nuevo módulo; éste figura en el catálogo de hardware. 3. Complemente su configuración de acuerdo a sus requisitos, por ejemplo en la configuración de enlaces. 4. Guarde, compile y cargue los datos de configuración de nuevo en la CPU o el CP.

Información en la ayuda en pantalla y la documentación de NCM S7 para PROFIBUS

Para el CP aquí descrito son aplicables las indicaciones complementarias que figuran en ”para módulos más actuales” tanto en la ayuda integrada de STEP 7 / NCM S7 como en el manual NCM S7 para PROFIBUS. Observe el símbolo respectivo aquí representado.

Informaciones para el montaje

Si el slot que queda libre al reemplazar un módulo no puede cubrirse corriendo los otros módulos, entonces deberá aplicar un módulo comodín (referencia 6ES7 370–0AA01–0AA0).

Compatibilidad

El CP 342–5/342–5 FO presenta con respecto a sus predecesores algunos cambios en el comportamiento. Considere los eventuales efectos sobre su programa de usuario. La tabla siguiente resume este punto:

Tabla 12 Cambios en comportamiento

	Tema / Aspecto	Hasta ahora	Nuevo
1.	Parámetro de salida DPSTATUS en FC DP_RECV		
	Modo maestro DP:	Bit 6: Indicación “Desbordamiento de datos de entrada”	Bit 6: ya no se activa
	Modo esclavo DP:	Bit 3: Indicación “Ningún telegrama del maestro DP dentro del tiempo de vigilancia de respuesta”	Bit 3: ya no se activa
		Bit 4: Indicación “Desbordamiento de los datos DP”	Bit 4: ya no se activa
2.	Estados operativos DP	Se diferencia entre estado operativo STOP y OFFLINE.	El estado STOP coincide con el estado OFFLINE.
3.	Forzar estado operativo DP actual	– es soportado –	En la versión aquí descrita del CP 342–5, no se soportan en FC DP_CTRL con CTYPE 4 los siguientes parámetros de la petición: • RUN con AUTOCLEAR • RUN sin AUTOCLEAR

Tabla 12 Cambios en comportamiento, continuación

	Tema / Aspecto	Hasta ahora	Nuevo
4.	Lectura cíclica de los datos de entrada/salida vía el FC DP_CTRL 1)	– es soportado –	En la versión del CP 342–5 aquí descrita no se soporta el FC DP_CTRL: CTYPE = 7 CTYPE = 8 Estos tipos de petición se rechazan con el código de error 8311_H.
5.	Lanzar el Global Control cíclico vía el FC DP_CTRL 1)	– es soportado –	Para el modo maestro DP rige: En la versión del CP 342–5 aquí descrita no se soporta el FC DP_CTRL: CTYPE = 1 Estos tipos de petición se rechazan con el código de error 8311_H.
6.	Lanzar Global Control acíclico con la petición CLEAR vía el FC DP_CTRL 1)	– es soportado –	Para el modo maestro DP rige: En la versión del CP 342–5 aquí descrita no se soporta el FC DP_CTRL: CTYPE = 0 Command Mode = CLEAR Estos tipos de petición se rechazan con el código de error 8318_H.
7.	Lanzar Global Control acíclico para grupo 0 vía FC DP_CTRL 1)	– es soportado –	Para el modo maestro DP rige: En la versión del CP 342–5 aquí descrita no se soporta el FC DP_CTRL: CTYPE = 0 Group select = 0 Estos tipos de petición se rechazan con el código de error 8318_H.
8.	Comportamiento de la coherencia en la transferencia de datos entre CP y programa de usuario	El área de datos DP vale: máximo: • 240 bytes en modo maestro DP • 86 bytes en modo esclavo DP	El área de datos DP vale: máximo: • 2160 bytes en modo maestro DP • 240 bytes en modo esclavo DP
• en lo que respecta al comportamiento de coherencia, considere la información adicional que figura al final de esta tabla			

Tabla 12 Cambios en comportamiento, continuación

	Tema / Aspecto	Hasta ahora	Nuevo
9.	FCs para modo DP y para la comunicación compatible S5		según la configuración es posible usar, además de las versiones más nuevas de los FC, también los tipos de FC más antiguos. Observe los identificadores de versión para la librería de bloques de STEP 7.
• en lo que respecta a los FCs, considere la información adicional que figura al final de esta tabla			
10.	FCs: Evaluar propiedades e indicaciones generales Descripción de la ayuda en pantalla o en el manual de NCM S7 para PROFIBUS		Para el CP aquí descrito son aplicables las informaciones adicionales en “para módulos más nuevos”. Estos están marcados con el símbolo siguiente:
11.	Coordinación determinada de emisión / recepción de datos entre CPU y CP/PROFIBUS	En el modo DP cíclico la confirmación de petición en el interface FC incluye la confirmación de la transmisión por PROFIBUS.	En el modo DP cíclico el ciclo de ejecución en la CPU esta desacoplado del de en el CP. Emitir datos: La confirmación de la petición no incluye confirmación de la transferencia ya realizada por el PROFIBUS. Recibir datos: Puede darse el caso de que se reciban varias veces los mismos datos.
12.	Peticiones con DP_SEND y DP_RECV [1)]	Modo esclavo DP: Para lanzar el procesamiento de la petición es necesario activar como mínimo una vez los FCs DP_SEND **y** DP_RECV. Modo maestro DP: Para lanzar el procesamiento de la recepción es necesario activar como mínimo un vez el FC DP_RECV.	Para lanzar el procesamiento de la petición basta con activar el FC DP_SEND **o el** DP_RECV, según aplicación. En el modo maestro DP **es obligatorio** activar una vez como mínimo uno de los dos FCs.
13.	Longitud de búfer de recepción para AG_RECV insuficiente	Si es insuficiente el búfer de recepción se reciben datos hasta que se agote la capacidad de éste. La llamada se acusa con el código de error 8185_H .	Si es insuficiente el búfer de recepción no se recibe **ningún** dato. La llamada se acusa con el código de error $80B1_H$.

Tabla 12 Cambios en comportamiento, continuación

Tema / Aspecto		Hasta ahora	Nuevo
14.	Funcionalidad de responder del maetro DP (clase 1); Mestro DP (clase 2) da peticiones a maestro DP (clase 1) Funciones: • ”DDLM_Get_Master_Diag” • ”DDLM_Act_Param”	– es soportado por el maestro DP en calidad de responder –	– Maestro DP **sin** funcionalidad de responder –

1) ver también en /2/ el capítulo Bloques FC así como en la ayuda en pantalla de STEP 7 sobre los FCs;

rel. a 8. : Comportamiento de coherencia entre CP y el programa de usuario

Según el comportamiento en el programa de usuario es posible considerar diferentes áreas como áreas de datos coherentes en el interface de transferencia entre CP y el programa de usuario.

Nota

Observe la información sobre la programación de FCs en la ayuda en pantalla de los FCs así como en el manual /2/.

- Variante 1: El bit NDR se evalúa en el interface FC

  Puede partirse de coherencia cubriendo toda el área de datos DP usada.

- Variante 2: El bit NDR no se evalúa en el interface FC

  Puede partirse de coherencia cubriendo una área de 32 bytes conexa y no solapada.

  (“No solapada” quiere decir: Las áreas de 32 bytes deben contarse o considerarse empezando por la dirección inicial “0” del área de datos DP considerada.)

Tabla 13 Area coherente en modo maestro DP

Método de acceso en el programa de usuario	Tamaño de área máximo con coherencia de datos
Variante 1	2160 bytes
Variante 2	32 bytes

Tabla 14 Area coherente en modo esclavo DP

Método de acceso en el programa de usuario	**Tamaño de área máximo con coherencia de datos**
Variante 1	240 bytes
Variante 2	32 bytes

rel. a 9. : FCs para modo DP

Para el CP 342–5 / CP 342–5 FO aquí descrito se entregan nuevos FCs con STEP 7 V5.1. En la tabla siguiente puede ver cómo aplicar estas nuevas versiones de los FC para los módulos disponibles

Tabla 15

Tipo de FC (versión)	**aplicable con módulo CP 342–5 con la referencia**			
	6GK7 342–5DA01–0XE0	6GK7 342–5DA01–0XE0	6GK7 342–5DA01–0XE0 **configurado como ..DA00 ó..DA01**	6GK7 342–5DA02–0XE0 / 342–5DF00–0XE0
< V3.0	✓	✓	✓	–
>= V3.0	✓	✓	✓	✓

Información sobre la librería de FCs en STEP 7:

Observe los correspondientes identificadores de versión de los subdirectorios en la librería de bloques SIMATIC_NET_CP así como los identificadores de versión de los propios bloques. Los subdirectorios CP 300 ó CP 400 incluyen las versiones más actuales de los bloques (>= V3.0). Los FCs con versión más antigua (<V3.0) figuran en directorios de bloques separados que tienen como nombre el identificador de versión correspondiente.

3 Montaje y puesta en servicio

Forma de proceder / Pasos

Tabla 16

Paso	Acción / Significado
1. Montar el CP en el perfil soporte S7. 2. Establecer la conexión al bus posterior mediante el conector de bus que acompaña al suministro.	Puestos permitidos para el CP son los slots 4 a 11 en los bastidores 0 a 3 (acoplados vía IM 360/361). Para ello proceda de la forma descrita detalladamente en /1/ sobre los temas de montaje y cableado.
Nota ¡El CP no puede funcionar en un bastidor de ampliación conectador via IM365! Justificación: El necesario bus K no se lleva al bastidor de ampliación si se usa el IM 365.	
3. Conecte la alimentación al CP.	Para ello proceda de la forma descrita detalladamente en /1/ sobre el cableado entre la fuente de alimentación y la CPU.
Notas • ¡CPU y CP deben conectarse a la misma fuente de alimentación! • ¡Sólo cablear el S7–300 estando la tensión desconectada! • El CP se entrega con un puente insertado entre los bornes M y Tierra funcional. Si desea poner al tierra el potencial de referencia, entoces no deberá quitar el puente entre los bornes M y Tierra funcional (ver también en /1/ sobre el tema “Instalar un S7–300 con potencial de referencia puesto a tierra” y “Instalar un S7–300 con potencial de referencia no puesto a tierra”).	
4. Conecte el CP a PROFIBUS.	
5. La puesta en marcha continúa con la carga de los datos de configuración.	Para más detalles, en especial sobre el denominado ”bautismo” del nodo, consulte /2/.

4 Datos técnicos

Datos técnicos generales

Tabla 17

Tensiones, intensidades, condiciones operativas, secciones de conductores	
Tensión de red	24 V DC
Consumo – de 24 V: – del bus posterior S7–300	 0,25 A típ. 150 mA típ.
Sección de conductores para 24V	0,25...2,5 mm^2
Pérdidas	6 W
Para el funcionamiento de un bastidor S7–300 es necesario considerar la temperatura ambiente permitida, de acuerdo a /1/, – con montaje horizontal – con montaje vertical	 0...60°C 0...40°C
Dimensiones Anch x Alt x Prof (mm)	40x125x120
Peso	aprox. 300 g

Además rigen para el CP 342–5/342–5 FO todos los datos relacionados en el capítulo ”Datos técnicos generales” de /1/ relativos a:

- Compatibilidad electromagnética
- Condiciones de transporte y almacenamiento
- Condiciones ambientales mecánicas y climáticas
- Datos sobre ensayos de aislamiento, clase y grado de proteción

Asignación de pines – Conector hembra Sub–D de 9 polos

Pin	Señal	Designación en PROFIBUS	Ocupado en RS485
1	PE	Tierra de protección	sí
2	–	–	–
3	RxD/TxD-P	Línea de datos - B	sí
4	RTS (AG)	Control - A	–
5	M5V2	Potencial referencia datos	sí
6	P5V2	Polo + alimentación	sí
7	BATT	–	–
8	RxD/TxD-N	Línea de datos - A	sí
9	–	–	–

5 Información sobre el marcado CE en productos SIMATIC NET

Designación del producto

CP 342–5 Referencia.: 6GK7 342–5DA02–0XE0
CP342–5 FO Referencia: 6GK7 342–5DA00–0XE0

Directiva EMC/CEM de la UE 89/336/CEE

Los productos SIMATIC NET PROFIBUS mencionados arriba cumplen las exigencias de la directiva UE 89/336/CEE ”Compatibilidad electromagnética”:

Según lo dispuesto en las Directivas de la EU, las Declaraciones de conformidad correspondientes están a disposición de las autoridades competentes en:
Siemens Aktiengesellschaft, Grupo A&D
Comunicación industrial SIMATIC NET (A&D PT 2)
Postfach 4848

D–90327 Nürnberg

Ambito de aplicación

El producto ha sido diseñado para su aplicación en el ámbito industrial.

Ambito de aplicación	Requerimientos de:	
	Emisión de perturbaciones	**Inmunidad a perturbaciones**
Industria	EN 50081–2 : 1993	EN 50082–2 : 1995

Directiva de maquinaria

Este producto es un componente de acuerdo al artículo 4(2) de la Directiva de maquinaria 89/392/CEE.
De acuerdo a dicha directiva estamos obligados a llamar la atención de que el producto mencionado está previsto exclusivamente para su montaje en una máquina. Antes de poner en servicio el producto final se deberá comprobar si es conforme con la Directiva 89/392CEE.

Observar las directrices de montaje e instalación

El producto cumple con los requisitos si se observan las directrices de montaje e instalación contenidas en /1/ y /3/:

6 Bibliografía

Las fuentes siguientes son necesarias para la configuración y la operación o bien ofrecen información detallada al respecto:

/1/ Para el montaje y puesta en servicio del CP 342–5/342–5 FO
Autómata programable S7–300,
Configuración, instalación y datos de las CPU
Manual

/2/ Para uso y configuración del CP 342–5/342–5 FO
Manual: SIMATIC NET NCM S7 para PROFIBUS
Tomo 1 y Guía rápida

/3/ Para instalación y operación de una red SIMATIC NET PROFIBUS:
Redes de comunicación industriales, Manual de redes SIMATIC NET PROFIBUS

/4/ Para la configuración:
Manual de usuario STEP 7

/5/ Para la comunicación:
Manual Comunicación con SIMATIC

Referencias de pedido

Las referencias de los documentos SIEMENS arriba mencionados se encuentran en los catálogos ”Comunicación Industrial SIMATIC NET, catálogo IK 10” y ”SIMATIC S7 / M7 / C7 – Componentes para la Totally Integrated Automation ”, catálogo ST 70.

Estos catálogos, así como informaciones complementarias y ofertas de cursos pueden solicitarse a la agencia o delegación SIEMENS respectiva.❑